Mout F 16/27
per Omaggio
l' Autore
714928

G. ALBERTOTTI

LENTI ED OCCHIALI

— PADOVA —
Stab. Tipografico L. Penada
1923

G. ALBERTOTTI

LENTI ED OCCHIALI

— PADOVA —
Stab. Tipografico L. Penada
1923

Estratto da **Atti** *e* **Memorie** *della R.ª Accademia di Scienze, Lettere ed Arti in Padova - anno 1923*

Volume XXXIX.°

G. ALBERTOTTI

LENTI ED OCCHIALI

Cujusvis hominis est errare, nullius nisi insipientis in errore perseverare; posteriores enim cogitationes (ut ajunt) sapientiores solent esse.
Cic. *De philosophia* — 12-2

Mi offre occasione di trattare questo argomento il centenario, che si celebra a Siviglia dell'opera stampata, or sono tre secoli, di DAZA DE VALDES, *Uso de los antojos para todo genero de vistas....... Sevilla 1623,* opera che, dall'assieme delle osservazioni precise che contiene di ottica fisiologica e dei vizii di refrazione, permette primamente differenziare gli occhiali dalle lenti di ingrandimento.

« *Vedete voi* (si sottintende *con questi occhiali*) *la lettera più grande di quello che è?* fa dire DAZA DE VALDES, nel dialogo, dal Maestro ad un interlocutore; —

« *No* » risponde questi, « *se non della stessa grandezza* ». —

« *Ed allora* » soggiunge il Maestro, « *Voi non avete bisogno che di questi occhiali supposto che vediate la lettera com'è e la leggiate abbastanza bene alla distanza cui si è abituati di porre il libro* ».

Con queste due battute del Maestro è sciolto il nodo della questione, e vien circoscritta la funzione degli occhiali che in alcuni casi soltanto può essere sostituita ma non costituita dalle lenti di ingrandimento.

Eppure la semiclandestinità in cui rimase quest'opera permise che l'uso promiscuo dei due termini; lenti ed occhiali, perpetuasse l'equivoco tra la funzione di ingrandire e quella di correggere i vizi di refrazione; onde un vero guazzabuglio nella storia di questi mezzi ottici fino ai nostri giorni ovvero sia fino all'Helmholtz ed al Donders.

Una traduzione francese dell'opera conservasi in un Codice del 1627 nella Biblioteca Nazionale di Parigi.

Qualche cosa come 30 anni fa, feci ricerca (con domanda scritta) presso un centinaio di pubbliche biblioteche, tra nazionali ed estere), della edizione originale spagnola del 1623 sulla quale era stata fatta la traduzione del Codice Parigino.

Ebbi risposta da 57 di esse; e mi risultò esisterne soltanto un'esemplare per ciascuna in 5 Biblioteche della Spagna, una in Portogallo ed una settima a Londra nel Museo Britannico.

Non essendo allora concesso il prestito dei libri stampati dalle Biblioteche estere alle nostre nazionali, ma solamente dei manoscritti, mi procurai presso la Biblioteca Estense di Modena il Manoscritto Parigino, lo trascrissi e lo pubblicai nel 1893.

Per dare un'idea del contenuto dell'Opera ne faccio seguire il titolo e l'indice che traduco da un breve sunto, *Los antojos en 1623*, che dell'opera fece nel 1887 l'illustre ottalmologo spagnolo Dr. A. De La Pena — questo è il titolo che si legge nella prima pagina:

« — Uso degli occhiali per tutti i generi di vista in cui si insegna
« a conoscere i gradi che a ognuno mancano nella vista e quelli
« che tengono gli occhiali in particolare.
« Come pure in che tempo si hanno ad usare e come, si potranno
« domandare essendo assenti con altro più importante all'utilità
« e conservazione della vista per Benito Daza De Valdes Notaio
« del Santo Ufficio nella Città di Siviglia.

INDICE

« — Quali viste possono vedere con occhiali perfettamente.
« — Gradi degli occhiali come sono.
« — Occhiali in assenza come si hanno a prendere.

« — Vista guasta che è quella dei vecchi, quali sono i segnali che indicano averne essi bisogno.
« — Gli occhiali non devono ingrandire quando si va con essi, se non in certe occasioni.
« — Perchè si applicano più grandi a certe viste più che a certe altre.
« — Gli occhiali hanno il diritto ed il rovescio.
« — Montature e guarnizioni di occhiali, quali sono le migliori.
« — Vista corta che pericolo corre se non adopera gli occhiali.
« — Vista corta quando è disuguale come si conosce.
« — Danno che consegue dall'usare molti occhiali.
« — Corti di vista che non possono vedere perfettamente con occhiali, come si conosceranno.
« — Cataratte, come si abbattono.
« — Viste che non trovano occhiali per troppo perdere sangue; che rimedi ci sono.
« — Gli albini vedono con occhiali (brüjulas).
« — Viste che vedono con la montatura degli occhiali senza i cristalli.
« — Viste che hanno flussione agli occhi, come vedranno maggiormente.
« — Nube negli occhi ingenera altre negli occhiali.
« — Occhiali se convenga usarli o no.
« — Occhiali di mezza cataratta e di cataratta intera, quali sono.
« — Occhiali come si hanno da provare.
« — Ciechi si chiamano anche coloro che non possono vedere con occhiali perfettamente quantunque vedano qualche cosa senza di loro.
« — Danno che cagionano alla vista gli occhiali di vetro.
« — Le donne si guastano la vista lavorando continuamente in bianco o in nero.
« — Occhiali ben molati.
« — Occhiali di cristallo di rocca come si conoscono.
« — Usare di un solo occhiale per vedere con un'occhio solo, danno che ne consegue.
« — Occhiali appannati come si conserveranno.
« — Caratteri *(optotypi)* sono la migliore prova fra tutte per scegliere gli occhiali.

« — Occhiali a lunga vista che servono grandemente a veder da lontano.
« — Fabbrica di occhiali a lunga vista a che cosa consiste.
« — Come si fanno occhiali a lunga vista di tutte le grandezze.

Una rapida scorsa all'opera del DAZA ferma la mia attenzione su più punti, per ognuno dei quali una osservazione si impone: (1)

1) Per la visione sono necessarie otto condizioni: distanza, grandezza, tempo .... —

È la prima volta che fra le condizioni della visione viene preso in considerazione il *tempo*, ed oggi basta pensare alla persistenza delle immagini, alle leggi dell'adattazione, al modo come si compie l'accomodazione, como si compiono i movimenti pupillari, e tutti quei fatti che furono studiati specialmente dal CHARPENTIER della relazione fra tempo e velocità, fra tempo e illuminazione, per comprendere l'importanza di questo elemento al quale il DAZA per primo pose mente.

2) I loschi vedono doppio, perchè non sono capaci di muovere gli occhi come si conviene. —

È un chiaro accenno della diplopia da strabismo paralitico, dove infatti il movimento degli occhi è difettoso, mentre nello strabismo vero non si ha diplopia e il movimento degli occhi non è alterato. La mancanza della diplopia non è dovuta a questo, ma non avendo nozioni positive, non è illogico mettere in relazione gli effetti ai fatti relativi.

3) Per debilità muscolare gli occhi possono entrare in uno stato di vacillazione. —

È indicato così il *nistagmo*, e noi sappiamo che la forma detta di *nistagmo professionale* è dovuta appunto ad affaticamento per un lavoro prolungato in posizioni anormali degli occhi.

4) Si hanno due difetti principali della vista: la visione da vicino e la visione da lontano; il primo che colpisce i giovani, il secondo i vecchi; nel primo gli occhi sono sporgenti, nel secondo vi è scarsità di umori. L'occhio che vede da vicino, ha questo difetto, perchè, essendo molto vigoroso, fa che i raggi si riuniscano molto

---

(1) Sono grato al Chiarissimo Collega ed amico Prof. Giuseppe Ovio Direttore della R. Clinica Oculistica di Genova versatissimo negli studi di Ottica fisiologica e dei vizii di refrazione degli appunti che seguono: 1) — 12).

presto; l'occhio che vede da lontano, l'occhio del vecchio, è un' occhio debole, che non ha più forza per vedere da vicino, ma vede ancora da lontano, per esempio gli uccelli sopra la torre, perchè per vedere da lontano, occorre minor forza. —

Ecco indicate la *miopia* a la *presbiopia*, i due difetti principali ai quali sempre si dette importanza, e si considerano contrapposti. Ma qui vi è un primo accenno alla loro etiologia. Gli occhi miopi sono occhi sporgenti, cioè occhi grandi, è la «nimia longitudo» segnalata più tardi dall'illustre BOERHAAVE. Ed è giusta la ragione ottica che se ne dà: nella miopia i raggi si riuniscono prima che non convenga, e quindi non si può vedere che da vicino: nella presbiopia tutto l'opposto.

In questa poi si accenna a debolezza, a un certo sforzo per poter vedere da vicino, e in ciò si intravvede un embrione di quel concetto dinamico che solo due secoli dopo si concretò nella determinazione della funzione dell'*accomodazione*.

5) La presbiopia s'accentua specialmente di sera, tanto da richiedere lenti correttive di mezzo grado più forte che di giorno.

Colla miopia si nasce, ma non la si avverte che giunti all'uso della ragione, ed è progressiva. —

Anche queste tre osservazioni compariscono qui per la prima volta: Tutti sanno, che giunti ad una certa età, si comincia ad avvertire la presbiopia precisamente di sera (cioè nella debole illuminazione), mentre di giorno si può ancora leggere alla distanza abituale: di che ci è noto essere cagione la potenza correttrice dei *circoli di diffusione* che ha la pupilla col suo variabile diametro.

La miopia è congenita, e quindi un difetto anatomico dell'occhio, in ciò differente dalla presbiopia, che è un difetto funzionale: ma naturalmente il difetto passa inosservato finchè l'occhio non viene adoperato con indirizzo. È questa la ragione per cui così spesso noi oculisti vediamo genitori dispiacenti e meravigliati perchè il loro bambino, che prima aveva vista perfetta — credevano — un bel giorno è divenuto miope.

Che poi la miopia venga avvertita tardi, trova pure la sua ragione nel fatto che la miopia è progressiva e quindi di anno in anno si aggrava.

6) Ma non sono questi i soli difetti di vista: Ci sono dei vecchi che finiscono per non vedere bene nè da vicino nè da lontano.

Ci sono altri che per vedere bene strizzano gli occhi. —

Qui è chiaro l'accenno alla ipermetropia e all'astigmatismo. Del primo vizio di rifrazione, cioè dell'ipermetropia, che è il vizio contrapposto alla miopia, ed è come questa un difetto anatomico dell'occhio, e non funzionale come è la presbiopia, non si era mai parlato precedentemente. Ne descrive un caso un secolo e mezzo più tardi « JEAN JANIN », mentre il vizio di rifrazione viene metodicamente studiato soltanto dopo la metà del 1800 dal DONDERS.

Dell'astigmatismo, che porta disturbi visivi che vengono istintivamente corretti col socchiudere le palpebre, onde la rima di queste funzioni da fessura stenopeica, si sa che ne cominciò a parlare al principio del 1800 il celebre astronomo AIRY.

7) Questi vizi di refrazione si diagnosticano bene facendo leggere dei piccoli caratteri; così si trae anche il criterio se gli occhi all'infuori di questi vizi sieno sani, perchè, se altrimenti ammalati una correzione ottica sarebbe inutile. —

È il principio degli ottotipi, reso classico e di uso comune solo ai nostri giorni da JAEGER e da SNELLEN. Ed importante l'osservazione che una correzione ottica, cioè l'uso degli occhiali, può solo giovare contro i vizi di rifrazione e non contro gli altri guai che possono affliggere gli occhi, perchè la ciarlateneria dei tempi passati non mancò di attribuire miracoli agli occhiali, tanto che oggi ancora ci arrivano ammalati d'occhi di tutti i generi, i quali ci domandono occhiali, credendo che questi giovino a tutti i mali.

8) I vizi di refrazione si possono correggere con occhiali: a lenti convesse per i presbiti, a lenti concave per i miopi. Gli occhiali devono essere di buona qualità, di cristallo di rocca, o di cristallo di specchi, quali si fabbricano a Murano. Devono essere accurati, e lo si può vedere ponendoli sopra uno scritto, così che ne appaia la trasparenza; e rigirandoli, con che vedesi che non sono difettosi se le lettere non appaiono deformate.

Devono essere convenientemente grandi, convenientemente distanti, perchè bisogna sempre guardare attraverso il loro punto di mezzo. Gli orli lucenti possono dare molesti riflessi.

Vanno tenuti convenientemente e all'uopo hanno diverse armature di cuoio e di metallo; le prime sono preferibili.

L'uso del monocolo che qualcuno preferirebbe, non è conveniente a meno che non si tratti di persona cieca dell'altro occhio. —

Non occorre fare alcun commento su tutti questi vari punti, giacchè sono quali oggi ancora si potrebbero scrivere, fatta eccezione solo per l'armatura di cuoio. Quantunque vediamo che in questi ultimi tempi le varie armature di metallo vanno sempre più perdendo piede, sostituite da quelle di tartaruga, sostanza per verità non lontanissima dal cuoio indurito.

A proposito della distanza che devono avere fra loro i due occhiali è detto solamente che questa distanza è maggiore per gli occhiali che servono per la visione da lontano e minore per quelli che servono per la visione da vicino. Ma si aggiunge: Come può vedersi nelle due figure tracciate. Infatti in queste figure, la distanza da centro a centro nelle lenti per lontano è di circa 60 m/m. che si può ritenere *sensibilmente* corrispondente alla lunghezza della *linea base*. (In media si indica per questa, la lunghezza di 65 m/m).

E per la visione da vicino la distanza da centro a centro è di 60 m/m, e anche questa si può considerare buona.

9) Dannoso non portare occhiali quando ve ne sia il bisogno. Dannoso portare occhiali disadatti. Convessi più forti del bisogno, per vedere più grande? No, sarebbe come dare ad un zoppo stampelle disadatte.

Il miope s'accorgerà che le lenti concave sono troppo forti quando guardando in distanza vede le cose impicciolite. —

Nemmeno a ciò occorrono commenti: Sono norme giustissime.

10) Oltre ad occhiali fatti di lenti, si hanno occhiali di vetro semplice che si chiamano *conserve*.

Spesso colorati in verde o in azzurro, che sono i colori più adatti, mentre il rosso e il giallo vanno scartati. —

Anche questo è il primo cenno che si abbia delle conserve: Il Manni (pag. 48) dice che ne parla il Baldinucci nel 1681 e quindi dopo del Daza.

11) Per chi non vede se non strizzando gli occhi, possono giovare gli occhiali specialissimi: occhiali cioè fatti con due lastre di rame, sul cui diametro orizzontale sono praticati dei piccoli fori. —

Sono questi nè più e nè meno i famosi *occhiali stenopeici*, ai quali si lega comunemente il nome del Donders.

12) Gli occhiali si fanno di 30 gradi differenti, tagliati da sfere che vanno da un diametro di due *aulne* ed un diametro presso a poco della grandezza dell'occhio.

Per gli operati di cataratta occorrono due paia di occhiali, uno di 10—11 gradi per vedere da lontano, e uno di circa 20 gradi per vedere da vicino. —

Come si vede, questa gradazione precede quella in pollici, ora sostituita dalla gradazione in diottrie; ma oggi ancora il numero delle lenti da occhiali non supera la trentina, a dai numeri che vengono indicati per gli operati di cataratta, parrebbe che la grandezza adottata da Daza de Valdes non si discostasse molto da quella in diottrie.

Infatti anche noi per gli operati di cataratta prescriviamo lenti di 10 e 20 diottrie.

Mi sembra sufficiente questa analisi sommaria di quest'opera, per avere un'idea della sua importanza. Onde credo si possano accettare gli elogi che dell'opera e dell'autore fece circa 35 anni fa il dott. A. de la Pena, concedendo la lieve ampollosità all'amore del compatriota:

« Consideriamo il Daza come l'autore della prima opera di *Ottica* « *Oculare* pubblicata nel mondo, libro scritto con talento e uno spirito « di osservaz.one degni che i suoi contemporanei prendessero in somma « considerazione. Daza fu un grande uomo. Istituendo un paragone fra « l'ultima parola della scienza, detta dal grande Douders, e lo esposto « allora, in tempi lontani, da quel sapiente *che camminava per cam-* « *mino non ancora tracciato* diciamo pure se quell'illustre spagnolo « non merita si dissotterrino le sue opere, desiderando solo che penna « più abile che la mia vi ponga mano e ponga meglio in rilievo quel « grande genio. »

Può recar meraviglia che un Notaio della inquisizione di Spagna, non fisico, non ottico di professione, abbia potuto scrivere un'opera di così alto valore in oculistica da precorrere i tempi e da stabilire quanto, quasi tre secoli dopo, i nostri grandi Maestri in oftalmologia, tra i quali sopratutto il Douders, confermarono.

Ma il Daza de Valdes dovette essere un'osservatore accurato profondo e pieno di criterio; e lo spirito di osservazione genera l'intuizione geniale in ogni campo dello scibile anche in coloro che del culto della scienza o di una scienza non hanno fatta la loro ordinaria profes-

sione. Abbiamo avuto un GENOCCHI avvocato, un RUFFINI medico, per tacere d'altri, che furono sommi matematici ed il MARIANINI, laureato a Pavia in giurisprudenza, sommo fisico.

Quanto al DAZA DE VALDES, possiamo anche renderci conto della occasione che potè condurlo alla geniale distinzione accennata dalla centenaria sua opera.

Il rilevarla ci condurrà poi a toccare della invenzione degli occhiali per la relazione che con questo avvenimento ebbero, a così dire, i soggetti che gliela offersero.

Egli nella sua qualità di notaio si trovò naturalmente a contatto coi RR. Domenicani, che in Spagna tenevano per così dire il monopolio del Santo Ufficio, non tutti della stessa età e non tutti probabilmente di vista buona; egli ebbe certamente ad assistere durante gli innumerevoli incresciosi processi e negli interrogatori e nei costituti e nella lettura delle requisitorie e nella scritturazione delle sentenze. E li avrà certamente osservati e studiati nel mentre che essi adoperavano occhiali o per vedere da lontano o per vedere da vicino. Poichè l'uso degli occhiali nell'Ordine Domenicano, fin dal tempo più prossimo alla loro comparsa, è uno dei fatti più singolarmente documentati.

La più antica figura occhialuta che si conosca è un Domenicano: Frate UGONE di Provenza, dipinto da TOMASO da Modena nel 1360.

Uno dei più antichi codici che si conoscono in cui si parla di occhiali è di un Domenicano, fra GIORDANO da Rivalta, in una predica tenuta a Firenze nel 1317.

Ed un Domenicano vorrebbesi fosse stato l'inventore degli occhiali, Frate Alessandro della SPINA; ma inventore o no, parlasi di lui come costruttore di occhiali in un Codice Domenicano della Catariniana di Pisa del sec. XIV°.

Per i Domenicani adunque gli occhiali possono ritenersi, se non una loro scoperta, uno strumento di famiglia o per lo meno uno strumento da loro per primi adoperato su vasta scala e divulgato.

E se ai Padri Domenicani è lecito come ho accennato far risalire la possibilità offerta a DAZA DE VALDES di fare la sua constatazione, bisogna pur convenire che era per il loro stesso tramite stabilito da non sò qual destino che io, servendomi di una quantità di prove tra cui non ultima quella stessa della distinzione da lui avvertita tra lente

ed occhiale, dovessi venire alle mie ultime conclusioni sulla storia degli occhiali.

Fu il Senatore Isidoro Del Lungo che, riferendosi, in un suo umanissimo scritto, ad una mia pubblicazione del 1914, in cui avevo condensato i risultati di quelle mie indagini che avrei esposto al Congresso internazionale di Pietroburgo, se il *terremoto delle Nazioni* non lo avesse mandato a monte, che me ne offerse l'occasione.

In quella pubblicazione io avevo fiutato odor d'impostura intorno a quel tale monumento a Salvino Armati inventor degli occhiali, che un congresso di scienziati aveva restaurato in Firenze, l'anno di grazia 1841. Ma per allora io non avevo raccolto ancora tutto il materiale che doveva portarmi a conclusioni precise: e mi trovavo fra l'altro a dover cadere dalla padella... nelle brage e cioè dalla impostura salviniana alla prevalente congettura del Molineaux dello Smith, del Caesemaker, del Pansier, del Bock e del Müller, che attribuivano l'invenzione degli occhiali a Bacone; della quale bisognava pur appurare l'origine e ricercare il fondamento, allo scopo di trarre dal confronto delle due tesi, se possibile, un qualche lume.

E il lume mi venne infatti dopo un attento esame della questione; ma chi me lo recò fu precisamente Daza de Valdes. La attribuzione a Bacone mi era risultata fondata precisamente sulla confusione tra lenti d'ingrandimento ed occhiali, sul conto della quale Daza de Valdes mi aveva già messo sull'avviso tanti anni prima.

Se il merito di Salvino degli Armati era virtualmente contestato, quello di Bacone, in riguardo agli occhiali ben s'intende, cadeva senz'altro.

E intanto i risultati delle mie indagini mi andavano sempre più inducendo a restringere la mia attenzione in una zona ognor più limitata, che s'identificava con i domini della Serenissima.

Monumenti scultori e pittorici, documenti paleografici mi richiamavano verso la gloriosa Venezia.

Venne da ultimo la umanissima monografia del Del Lungo a dare quel metaforico colpo di piccone demolitore al menzognero epitaffio di Salvino, che altre mani ormai avrebbero già dovuto infliggergli da senno, per erigerne un'altro e precisamente a quel Frate Alessandro della Spina Domenicano, sopra ricordato. Io ebbi aperta ad un tempo la via, con la rimozione dell'ultima larva di ostacolo — l'impostura di

Salvino degli Armati — ; e dalla proposta del Del Lungo stesso ricevetti la spinta a produrre tutto il risultato che i miei studi dal' 14 fino a quel momento mi avevano dato.

E scrissi all'illustre amico quella lettera, a somiglianza di una ben più famosa lettera del Redi al Falconieri, in cui Daza de Valdes e l'Ordine Domenicano rappresentavano i due cardini sui quali potè, girando, spalancarsi, la porta alla verità storica; e Venezia apparve nello sfondo qual luminosa culla della umanissima invenzione.

Non Vi affliggerò, o chiarissimi Colleghi, colla lettera e nemmeno col riassunto di quella lettera *per extenso*.

Mi limito a leggere quello che si attiene a Daza de Valdes, in quanto da lui, che anche noi oggi dobbiamo onorare, mi è stato allora suggerito.

« In senso lato, occhiale è un mezzo qualsiasi, schermo, vetro o lente, che posto innanzi all'occhio modifica i raggi luminosi che lo attraversano per entrare in questo, sia per ciò che concerne l'intensità ed il colore, sia per quanto riguarda la direzione e la rifrazione. In senso stretto, esso è una lente, che posta immediatamente innanzi all'occhio, nè corregge i vizii di rifrazione, tanto statica che dinamica (ipermetropia, miopia, astigmatismo, e presbiopia, per non nominare che i più comuni), e fa corpo col sistema diottrico dell'occhio.

« Mi spiego con un esempio: Poniamo che si tratti di persona settantenne, il cui grado di presbiopia è di 3 D., la quale, munita di occhiali a lenti biconvesse (N. 10 dell'antica numerazione a pollici), legge alla distanza di 30 centimetri le lettere a stampa corpo 7. Senza occhiali non potrebbe leggerle, poichè per effetto di età il cristallino non si rende sufficientemente convesso per produrne sulla retina l'immagine netta. Le lenti degli occhiali suppliscono in questo caso alla insufficiente convessità del cristallino e aiutano con ciò la sua funzione di accomodamento.

« In questo modo l'occhio affetto da vizio di rifrazione dinamica (presbiopia), munito degli occhiali correttori, funziona come un occhio normale, ossia legge alla distanza di 30 centimetri le lettere corpo 7, come le leggerebbe senza occhiali, alla stessa distanza un occhio normale.

« Mi son servito dell'esempio per dimostrare come dalla correzione dei vizi di rifrazione esuli l'idea d'ingradimento della immagine. Le lettere corpo 7 sono vedute di egual grandezza così dall'occhio normale

che dall'occhio presbiopico; le vede con gli occhiali non perchè la loro immagine venga ingrandita, ma perchè essa si è fatta netta sulla retina, come se avesse perfettamente funzionato l'accomodamento del cristallino.

« Ciò del resto non costituisce una novità, ma fu rilevato sin dal 1624 da DAZA DE VALDES nella sua opera sull'uso degli occhiali, come sopra ho accennato, e al cui riguardo ivi si danno istruzioni precise.

« Ma a correggere il difetto della presbiopia si può giungere altrimenti, sovrapponendo, alle lettere stampate, ad una distanza minore di quella focale, una lente di 10 D e guardando in essa ad occhio nudo. Le lettere, venendosi a trovare tra la lente ed il suo fuoco, appariranno ingrandite, e l'occhio presbiopico le percepirà, non perchè ne sia corretta la presbiopia, ma appunto perchè ingrandite.

« È chiaro adunque che, mentre nel primo caso gli occhiali fanno corpo, per così dire, otticamente con l'occhio, nel secondo la lente fa corpo con l'oggetto; e che occhiali e lente non potrebbero nell'uso essere scambiati, perchè sarebbero egualmente inservibili. La lente da 10 D posta immediatamente innanzi l'occhio, e gli occhiali di numero 4 D posti in luogo di essa, non permetterebbero, l'una di leggere la lettera corpo 7 a 30 centimetri di distanza e alla grandezza normale, gli altri di vederne l'immagine ingrandita.

« Non mi estendo sulle ragioni ottiche del fenomeno, mi basta poter rilevare che nel caso della lente di 10 ci troviamo in presenza dei primi vagiti del microscopio, ossia all'estremità di una scala che ha al punto opposto l'obbiettivo ad immersione di Giambattista AMICI e nel mezzo la pila piena d'acqua di SENECA e la lente pianoconessa di Ruggero BACONE; cose tutte che non hanno propriamente a che vedere con gli occhiali ».

Queste cose, o illustri Colleghi, non costituiscono certamente neanche per Voi più una novità, e avrei forse potuto risparmiarvi questa non necessaria audizione.

Ma voi comprenderete bene che di diritto non il centenario di DAZA DE VALDES doveva dar qui pretesto alla trattazione del tema annunciato, ma questo bensì ad invitare questo nostro consesso a rendersi partecipe in ispirito della celebrazione della solennità che avrà tra breve luogo a Siviglia.

Poichè non nel rigido pensiero della scienza è giusto che soltanto si affermi qui la nostra solidarietà, ma essa pur deve temprarsi al

caldo afflato della ammirazione e della riconoscenza per coloro che nel suo culto ci hanno preceduto e del loro cammino ci hanno lasciato più vasta orma.

Ond'è che io mi son sentito il dovere di sottoporre alla approvazione vostra in forma analoga a quanto ebbi l'onore di fare recentemente al Congresso delle Scienze a Catania (1) il seguente indirizzo gratulatorio da spedirsi dal Presidente dell'Accademia al Comitato spagnolo per le onoranze a DAZA DE VALDES.

« Quod a sodalibus meis libentissime accepi, pergratum mihi est « obire munus, ac Tibi tuisque civibus per litteras gratulari ob insignem « illum librum, « *Uso de los antojos* » inscriptum, quem abhinc trecentos « annos, summa animi perceptione et velut praecoce maturitate, Vester « DAZA DE VALDES, magni ingenii vir, conscriptum edidit.

« Precipue compertum Vobis esse volumus tanti nominis memoriam « penes nos, tot iam praeteritis annis, ex animo non discessisse utpote « cuius rationem ocularioram primum explanarit, quorum tamquam inven- « trices Venetias agnoscimus ».

Non ho finito; e ove la Vostra cortese benevolenza con severità di giudizio, voglia rendersi conto della riprovevole improntitudine con cui, poco meno di un secolo fa, un Congresso ha sanzionato in Firenze l'impostura di un monumento a Salvino degli ARMATI, pur dando a quella improntitudine la meno severa interpretazione e richiamandomi al motto Ciceroniano cui dall'inizio ho ispirato al mio dire, io Vi prego Illustri Colleghi, in nome anche di DAZA DE VALDES che della restaurazione della verità sulla invenzione degli occhiali, ha avuto, se pur non direttamente, la sua parte, e rievocando l'autorità di Isidoro DEL LUNGO,

---

(1) Il 7 dello scorso Aprile in Seduta di Sezione, al Congresso delle Scienze in Catania lessi un sunto di questa Memoria, ed, in seguito a mia proposta venne, il giorno 9, dalla Presidenza del Congresso inviato il seguente telegramma, approvato nella suddetta seduta, al Dottor Marquez Professore di Oftalmologia nella Facoltà Medica di Madrid:

« La Sezione XV del XII Congresso della Società delle Scienze in Catania, « rievocando la nobile figura e il merito di DAZA DE VALDES nel terzo cente- « nario dalla pubblicazione della sua opera *Uso de los antojos* è presente in « ispirito alle onoranze che la sua patria si appresta a tributargli ».

nome a noi tutti caro e garanzia di storica onestà, di far voti, perchè dell'errore dei nostri predecessori non resti più oltre consacrato nel marmo il ricordo nella gentile Firenze che non ha bisogno di mendicar gloria contendendola alla sorella Veneta.

Quindi propongo alla Vostra approvazione il seguente ordine del giorno:

« Il Prof. Giuseppe ALBERTOTTI, ricordando come in quest'anno si «celebra in Siviglia il III° Centenario della stampa di una preziosissima «opera di DAZA DE VALDES « *Uso de los antojos* » il primo che abbia «intuito la differenza tra lenti d'ingrandimento e occhiali, e della cui «intuizione egli si valse nelle sue ricerche sulla storia degli occhiali, «dalle quali fu condotto a stabilire in territorio veneziano l'invenzione, «invita l'Accademia a fare atto di adesione al suddetto centenario ed a «fare con lui voti perchè in Firenze nel monumento a Salvino degli «ARMATI erroneamente supposto l'inventore degli occhiali, sia modificata, «per la dignità della scienza italiana, l'inesatta iscrizione ».

In seguito a discussione e votazione l'Accademia pienamente aderisce, e vengono trasmessi a Madrid l'indirizzo al Chiarissimo Prof. Dr. M. MARQUEZ e l'ordine del giorno all'Illustrissimo Signor Sindaco di Firenze.